《面向网联智能驾驶的评测系统构建规范》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 主要工作过程

起草(草案、调研)阶段：

2022年5月，根据中国自动化学会标准制修订计划，成立标准编写组，讨论确定了标准的主要内容及分工；

2022年6月开始，标准编写组向各单位进行调研分析，收集资料；

2022年6月标准编写组根据意见和建议，完成标准初稿；

2022年6月29日召开标准草案讨论会，对标准草案进行评审；

2022年7月，标准编写组对标准草案进行讨论修改后形成标准征求意见稿。

2 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

标准编写组收集了近几年来国内相关网联智能驾驶的评测系统的相关资料，通过整理分析，确定了标准主要技术内容，主要由北京大学、西安交通大学、山东大学和中信科移动通信技术股份有限公司共同牵头完成标准初稿编制，其他参与单位配合编制，并负责收集相关资料、提出建议。

主要参与单位有：北京大学，西安交通大学，山东大学，中信科移动通信技术股份有限公司，宁波市舜安人工智能研究院，舜宇光学（浙江）研究院有限公司，香港中文大学（深圳），中国信息通信研究院，信通院车联网创新中心（成都）有限公司，北京交通大学，哈尔滨工业大学，浙江经贸职业技术学院。

二、标准编制原则和主要内容

1 标准编制原则

本标准按照 GB/T 1.1－2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构与起草规则》的规定起草，遵循科学性、先进性、经济性，坚持实事求是，以国内相关网联智能驾驶的评测系统构建的实践经验为基础，遵守国家有关法律、法规，符合团体标准要求，目的在于提高桥梁电缆线路的设计、施工、运维等方面的技术水平及规范化管理，提高桥梁电缆线路运行可靠性，提升电网安全运行水平。

在标准编制过程中，主要依据《GB/T 31024.3 合作式智能运输系统专用短程通信第3部分：网络层和应用层规范》、《T/CSAE 53 合作式智能运输系统车用通信系统应用层及应用数据交互标准（第一阶段）》等文件。

2 标准主要内容

本标准主题章分为八章，标准中规定了数据模态与精度要求，数据采集场景的完备性，以及通信网络架构对功能的支撑，同时给出具体数据集搭建的标准流程，包括数据采集设备、数据采集场景、网联架构搭建三大要素，为网联自动驾驶技术评测的科学性与公平性提供了有效的解决方案。

3 解决的主要问题

本标准规定了网联智能驾驶技术评测系统的内容与构建要求，服务于网联协同下的自动驾驶框架与算法性能的测评与验证，技术架构旨在推动多传感器融合感知和多智能体联合感知与规划决策，助力车路协同、端边结合的交通安全性能提升与效率优化，为网联自动驾驶技术评测的科学性与公平性提供了有效的解决方案。

4 主要技术差异

本标准为新制度标准，无主要技术差异。

三、主要试验(或研制) 情况

按照本标准条款要求，组织实施了国内相关网联智能驾驶的评测系统构建的调研、分析和总结，中信科移动通信技术股份有限公司构建了网联智能驾驶试验平台，开展网联智能驾驶的评测系统构建的试验测试，并针对所开展的研究验证工作的成果进行提炼与总结。

1. 标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准规定了网联智能驾驶技术评测系统的内容与构建要求，旨在实现从单一任务单一场景到多任务多场景再到通用任务通用场景的评价范式转变，服务于网联协同下的自动驾驶框架与算法性能的测评与验证，指导科学完备的测试数据集搭建与算法验证，助力车路协同、端边结合的交通安全性能提升与效率优化，为网联自动驾驶技术评测的科学性与公平性提供了有效的解决方案，为网联自动驾驶的安全性、高效性提供坚实的保障。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准，制定过程中未查到同类国际标准，总体技术水平属于国内领先水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准， 特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准保持一致。

在国内现有相关标准方面，由中国汽车工程学会发布的基于车路协同的高等级自动驾驶数据交互内容（T/CSAE 158-2020）根据多种网联自动驾驶的任务（协同式感知、自主泊车等）的需求，规定了车联网通信消息的若干类型及其内容，以及通信距离、数据更新频率、时延等要求，但缺少对传感器参数、具体的车路场景以及验证集采集手段的定义；而由中国汽车工程学会发布的车联网数据采集要求（T/CSAE 100-2018）规定了数据采集周期、数据流编码规则、周期性数据采集项、事件触发性数据采集项等要求，但其应用偏向于收集售出的网联车辆信息，对网联车辆的车辆状况、驾驶行为进行勘察监测、分析评价，而非建立一个用于评测网联智能驾驶算法性能的标准评测系统。国际标准方面，目前还没有组织进行了相关标准及法案的研究制定工作。综上所述，在建立用于评测网联智能驾驶技术的评测系统方面，目前仍缺乏统一标准。本标准主要在采集设备、采集场景、通信方式三个方面，对网联智能驾驶的评测系统构建设立了详细的规定，从而为研究者在网联智能驾驶算法上提供了统一的评测参考，填补了该方面标准的空白。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中广泛征集了专家意见，所有意见均按照标准编制程序进行了是 否采纳，不存在重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

建议本团体标准的性质为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

规定相关从事网联智能驾驶领域的研究专业人员或团体，按照此标准相关要求开展作业。

中国自动化学会牵头推广《面向网联智能驾驶的评测系统构建规范》，组织企业、单位进行试点应用。

建议对面向网联智能驾驶的评测系统构建规范进行持续跟踪，确保本规范的先进性。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。